



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**КАРТА ДАННЫХ
СЕРТИФИКАТА ТИПА**

№ФАТА-01045Е

**Авиационный двигатель
ТВ3-117**

Модели:

- ТВ3-117ВМ
- ТВ3-117ВМА
- ТВ3-117ВМ сер.02
- ТВ3-117ВМА сер.02
- ВК-2500-01
- ВК-2500-02
- ВК-2500-03
- ВК-2500ПС-03

**издание 01
14 декабря 2018 г.**

Страница	01	02	03	04	05	06	07	08
Издание	01	01	01	01	01	01	01	01
Дата	14.12.2018	14.12.2018	14.12.2018	14.12.2018	14.12.2018	14.12.2018	14.12.2018	14.12.2018

Страница	09	10
Издание	01	01
Дата	14.12.2018	14.12.2018



Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

- 1. Разработчик – Держатель Сертификата типа** Акционерное общество «ОДК-Климов», ул. Кантемировская, д. 11, Санкт-Петербург, 194100
- 2. Данные первоначальной сертификации** Сертификат типа (СТ) № 34-Д, выдан Авиарегистром МАК 24.06.1993 г.; (для моделей ТВЗ-117ВМ, ТВЗ-117ВМ серии 02, ТВЗ-117ВМА, ТВЗ-117ВМА серии 02)
Сертификат типа (СТ) № 197-АМД выдан Авиарегистром МАК 29.12.2000 г. (для моделей ВК-2500-01, ВК-2500-02, ВК-2500-03, ВК-2500ПС-03)
- 3. Предприятие – Изготовитель** Акционерное общество «ОДК-Климов», ул. Кантемировская, д. 11, Санкт-Петербург, 194100, Российская Федерация.

Турбовальный двигатель со свободной турбиной. Состоит из 12-ступенчатого компрессора с поворотными лопатками входного направляющего аппарата и направляющих аппаратов 1,2,3 и 4 ступеней, кольцевой камеры сгорания. Ротор компрессора приводится во вращение осевой двухступенчатой турбиной. Свободная турбина – осевая, двухступенчатая с выводным валом. Турбина компрессора и свободная турбина связаны между собой только газодинамической связью. Система автоматического регулирования состоит из электронного и гидромеханического регуляторов.

4. Типовая конструкция

Определена следующими конструкторскими и эксплуатационными документами, действующими на дату выдачи Сертификата типа или их более поздними изменениями, введенными в установленном порядке:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
Спецификацией	0780005700	0780005700-04	0780005800	0780005800-04
Сборочным чертежом	0780005700-00-01			
Руководством по эксплуатации:	078.00.5700 РЭ книга 1 078.00.5700 РЭ1 книга 2			
	078.00.5700-04 РЭ книга 3		078.00.5800-04 РЭ книга 3	
Регламентом технического обслуживания	см. 078.00.5700-04 РЭ книга 3		см. 078.00.5800-04 РЭ книга 3	
Руководством по капитальному ремонту	078000000 РКР			
Технологией среднего ремонта	№ 078.00.4300 ВС-Т46			

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
Спецификацией	0780006700	0780006700	0780006700	07С.00.0100
Сборочным чертежом	078.00.6700 СБ	078.00.6700 СБ	078.00.6700 СБ	07С.00.0100 СБ
Руководством по эксплуатации:	078.00.5700 РЭ кн.1	078.00.5700 РЭ кн.1	078.00.5700 РЭ кн.1	07С.00.0100 РЭ кн.1
	078.00.5700 РЭ1 кн.2	078.00.5700 РЭ1 кн.2	078.00.5700 РЭ1 кн.2	07С.00.0100 РЭ1 кн.2
	078.00.6700РЭ кн.3	078.00.6700РЭ кн.3	078.00.6700РЭ кн.3	
Регламентом технического обслуживания	078.00.6700РО	078.00.6700РО	078.00.6700РО	см. 07С.00.0100 РЭ кн.1
Руководством по капитальному ремонту	078006700РКР	078006700РКР	078006700РКР	—*

*Примечание: * Здесь и ниже знак « — » означает «Не применимо к данной модели»*



Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

5. Сертификационный базис

"Специальные нормы летной годности двигателя ТВЗ-117ВМА НЛГ-32.33" – для моделей ТВЗ-117ВМ, ТВЗ-117ВМ сер.02, ТВЗ-117ВМА, ТВЗ-117ВМА сер.02.

Требования НЛГ-32.33 по структуре и содержанию адекватны требованиям FAR-33 с поправками от 33-1 до 33-12 включительно. Дополнительно, по сравнению с FAR-33, в НЛГ-32.33 введены требования: 32.33.17(f),(g); 32.33.67(d),(e),(f),(g), (h); 32.33.69(a),(c); 32.33.71(e); 32.33.75(e); 32.33.83(d); 32.33.89(a)(5) 32.33.91(a)(1)... (14); 32.33.99(d), (e), (f); 32.33.100; 32.33.101, Приложение В.

Кроме того: в 32.33.27 (а) введены дополнительные требования по конструктивному исполнению двигателя, предусматривающие торможение дисков турбин в случае разрушения или расцепления валов.

В пункт 32.33.66 введены требования по чистоте воздуха, отбираемого из двигателя для систем кондиционирования или обогрева.

Модель	Сертификационный базис	Перечни пунктов СБ по которым установлено эквивалентное соответствие	Специальные технические условия
ТВЗ-117ВМ ТВЗ-117ВМ серии 02 ТВЗ-117ВМА ТВЗ-117ВМА серии 02	Специальные нормы летной годности двигателя ТВЗ-117ВМА НЛГ-32.33	32.33.19а, 32.33.94а, 32.33.27с, 32.33.83, 32.33.91 (11), 32.33.91 (14), 32.33.77b, 32.33.77с, 32.33.77с (в части засасывания льда), 32.33.77с (в части засасывания града)	—
ВК-2500-01, ВК-2500-02, ВК-2500-03	Сертификационный базис 078.634.007 Сертификационный базис 078.634.007 (Изменение 1) Перечень требований к летной годности 78.618.001	32.33.19(а), 32.33.21, 32.33.23, 32.33.27, 32.33.67, 32.33.68, 32.33.69, 32.33.71, 32.33.77, 32.33.83, 32.33.88, 32.33.89, 32.33.91, 32.33.94, 32.33.100, В32.33.1, В32.33.3	В.32.33.4
ВК-2500ПС-03	Перечень пунктов Сертификационного базиса № 078.634.007 (Изменение 1); Дополнение 1 к перечню пунктов сертификационного базиса № 078.634.007 (Изменение 1)	32.33.69. а) 1) 32.33.91. а) 6)	32.33.28, 32.33.65, 32.33.83, 32.33.89, 33.5, 33.14, 33.15, 33.15А, 33.87, D33.2.1

6. Основные характеристики и технические данные

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
Установленная мощность (мощность на выводном валу двигателя), [л.с.]:				
Режим 2,5-минутной мощности (при ОНД), не менее	2200	2200	2400	2400
Режим 30-минутной мощности (при ОНД), не менее	2000	2000	2200	2200
Режим взлётной мощности, не менее	2000	2000	2200	2200
Режим продолжительной мощности (при ОНД), не менее	1700	1700	1700	1700
Режим максимальной продолжительной мощности, не менее	1700	1700	1700	1700

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
Установленная мощность (мощность на выводном валу двигателя), [л.с.]:				
Режим 2,5-минутной мощности (при ОНД), не менее	2700	2700	2700	2700
Режим 30-минутной мощности (при ОНД), не менее	-	-	-	2400
Режим взлётной мощности, не менее	2400	2200	2000	2000
Режим продолжительной мощности (при ОНД), не менее	-	-	-	1900
Режим максимальной продолжительной мощности, не менее	1900	1700	1700	1700

Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

Примечание:

- Значения характеристик установлены для следующих условий:
 - статические условия на уровне моря ($H=0$, $V=0$), МСА;
 - отборы воздуха не производятся;
 - без вертолетного ПЗУ;
- Модели 02 и 03 двигателя ВК-2500 отличаются от модели 01 только пониженными значениями мощности на взлетном и других режимах, кроме режима 2,5-минутной мощности. Величины мощности обеспечиваются настройкой регулятора БАРК-78.

Комплекующие изделия двигателя:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
- электронный регулятор	ЭРД-ЗВМ II серия ЭРД-ЗВМА ¹ II серия	ЭРД-ЗВМ II серия ЭРД-ЗВМА ¹ II серия	ЭРД-ЗВМА II серия ЭРД-ЗВМ ¹ II серия	ЭРД-ЗВМА II серия ЭРД-ЗВМ ¹ II серия
- насос-регулятор	НР-ЗВМ НР-ЗВМА ¹ НР-ЗВМА-Т ¹ НР-ЗВМ-Т ¹	НР-ЗВМ НР-ЗВМА ¹ НР-ЗВМА-Т ¹ НР-ЗВМ-Т ¹	НР-ЗВМА НР-ЗВМ ¹ НР-ЗВМА-Т ¹ НР-ЗВМ-Т ¹	НР-ЗВМА НР-ЗВМ ¹ НР-ЗВМА-Т ¹ НР-ЗВМ-Т ¹
- счетчик наработки	СНК-78-1 ¹	СНК-78-1 ¹	СНК-78-1 ¹	СНК-78-1 ¹

Модели	ВК-2500-01 БАРК-78 ²	ВК-2500-02 БАРК-78 ²	ВК-2500-03 БАРК-78 ²	ВК-2500ПС-03 БАРК-6В-7С ³
- электронный блок автоматического регулирования и контроля	версия ПО-1.1(2), или ПО-1.2, или ПО-1.3 или ПО-1.4	версия ПО-1.1(2), или ПО-1.2, или ПО-1.3 или ПО-1.4	версия ПО-1.1(2), или ПО-1.2, или ПО-1.3 или ПО-1.4	версия ПО-1.0(0)
- насос-регулятор	НР-ЗВМА НР-ЗВМА-Т НР-ЗВМ-Т	НР-ЗВМА НР-ЗВМА-Т НР-ЗВМ-Т	НР-ЗВМА НР-ЗВМА-Т НР-ЗВМ-Т	НР-2500
- счетчик наработки	СНК-78-1	СНК-78-1	СНК-78-1	-

Примечание:

- Комплектовка двигателя агрегатами, определяется предприятием-изготовителем и ремонтными предприятиями;
- Электронный блок БАРК-78 имеет Свидетельство о годности № СГКИ-072-74-БАРК-78;
- Электронный блок БАРК-6В-7С имеет Свидетельство о годности № ФАВТ-СГКИ-БАРК-6В-7С-01.

Основные размеры, [мм]:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
Длина	2055	2055	2055	2055
Высота	728	728	728	728
Ширина	660	660	660	660
Сухая масса, [кг]:	293,76	293,76	293,76	293,76

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
Длина	2055	2055	2055	2055
Высота	728	728	728	731
Ширина	660	660	660	660
Сухая масса, [кг]:	300	300	300	300



Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

7. Эксплуатационные и установочные ограничения

Максимальные допустимые частоты вращения роторов, [%]:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
Ротора турбокомпрессора на взлетном режиме, режимах 2,5 минутной и 30-минутной мощности (при ОНД)	101,15	101,15	101,15	101,15
Ротора свободной турбины при моторном планировании вертолета допускается кратковременное (до 20с.) повышение частоты вращения до	108,0*	108,0*	108,0*	108,0*

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
Ротора турбокомпрессора на режиме 2,5 минутной мощности (при ОНД)	103,5	103,5	103,5	103,5
Ротора турбокомпрессора на режиме 30-минутной мощности (при ОНД)	-	-	-	102,5
Ротора турбокомпрессора на взлетном режим	102,5	102,5	102,5	102,5
Ротора турбокомпрессора на режиме продолжительной мощности (при ОНД)	-	-	-	99,5
Ротора свободной турбины при моторном планировании вертолета допускается кратковременное (до 20 с) повышение частоты вращения до	108,0*	108,0*	108,0*	108,0*

Примечание:

- 1) * - ограничение числа случаев повышения частоты вращения до 108,0 % оговорено в РЭ.
- 2) 100 % соответствует:
 - ротор турбокомпрессора 19537,48 об/мин;
 - ротор свободной турбины 15000 об/мин.

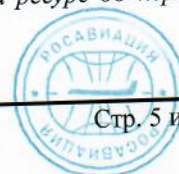
Время непрерывной работы на основных режимах не более, [мин]:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
на режиме 2,5 минутной мощности (при ОНД)	2,5	2,5	2,5	2,5
на взлетном режиме***	6	6	6	6
на режиме 30-минутной мощности (при ОНД)	30	30	30	30
на режиме малый газ	20	20	20	20

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
на режиме 2,5 минутной мощности (при ОНД)	2,5*	2,5*	2,5*	2,5*
на режиме 30-минутной мощности (при ОНД)	-	-	-	30
на режиме продолжительной мощности (при ОНД)	-	-	-	60
на взлетном режиме**	5,0**	5,0**	5,0**	5,0**

Примечание:

- * - необходимые действия по обслуживанию двигателя после применения режима 2,5 минутной мощности оговорены в РЭ.
- ** - допускается применение взлетного режима непрерывно в течение 30 мин два раза за ресурс до первого капитального ремонта (межремонтного ресурса).
- *** - допускается применение взлетного режима свыше 6 до 15 мин согласно требований РЭ



Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

Максимальные допустимые температуры газа, [°C]:

Перед турбиной компрессора:				
Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
на режимах взлетном, 2,5-минутной и 30-минутной мощности (при ОНД)	990	990	990	990
на максимальном продолжительном и режиме продолжительной мощности (при ОНД)	955	955	955	955

за турбиной компрессора:				
Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
на режиме 2,5 минутной мощности (при ОНД)	735	735	735	735
на режиме 30-минутной мощности (при ОНД)	-	-	-	705
на режиме продолжительной мощности (при ОНД)	-	-	-	670
на взлетном режиме	705	705	705	705

Температура масла, [°C]:

На выходе из двигателя:				
Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
максимальная	160	160	160	160
минимальная для выхода на режимы выше малого газа	30	30	30	30
минимальная для длительной работы на режимах не ниже крейсерских	70	70	70	70
минимальная для запуска	минус 40	минус 40	минус 40	минус 40

На выходе из двигателя:				
Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
максимальная	160	160	160	150
минимальная для выхода на режимы выше малого газа	30	30	30	30
минимальная для длительной работы на режимах не ниже крейсерских	70	70	70	70
минимальная для запуска	минус 40	минус 40	минус 40	минус 40

Ограничение давления, [кгс/см²]:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
Топлива на входе в подкачивающий насос двигателя:				
- на запуске, избыточное	0,4 - 1,2	0,4 - 1,2	0,4 - 1,2	0,4 - 1,2

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
Топлива на входе в подкачивающий насос двигателя:				
- на запуске, избыточное	0,4 - 1,2	0,4 - 1,2	0,4 - 1,2	0,4 - 1,2
Максимальное избыточное давление топлива:				
- при работе двигателя	2,8	2,8	2,8	2,8
- при работе двигателя на земле	2,8	2,8	2,8	2,8

Примечание: Изменение величины минимального давления топлива на входе в подкачивающий насос в зависимости от высоты указано в РЭ.



Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

Масла:				
Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
- минимальное	2,0	2,0	2,0	2,0
- максимальное	4,0	4,0	4,0	4,0

Масла:				
Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
- минимальное	2,0	2,0	2,0	2,0
- максимальное	4,0	4,0	4,0	4,0

Максимальные отборы воздуха, не более [%]:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
На систему кондиционирования	2,07	2,07	2,07	2,07

Примечание: Значение 2,07% соответствует 180 л/с

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
На систему кондиционирования	2,3	2,3	2,3	*

Примечание: Изменение величины отбора воздуха на СКВ в зависимости от температуры наружного воздуха указано в РЭ

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
На противообледенительную систему на режимах:				
- на взлетном;	1,0	1,0	1,0	1,0
- на малом газе;	1,5	1,5	1,5	1,5

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
На противообледенительную систему пылезащитного устройства (ПЗУ) на режимах:				
- на взлетном;	1,5	1,5	1,5	*
- на малом газе;	2,2	2,2	2,2	*
- на эжектор ПЗУ:	0,4	0,4	0,4	*
На противообледенительную систему воздухозаборника вертолета при отсутствии ПЗУ:				
- на взлетном режиме	1,0	1,0	1,0	*
- на режиме малого газа	1,5	1,5	1,5	*

Примечание:

* - для модели ВК-2500ПС-03 величина отбора воздуха для систем вертолета на всех режимах не более 4% от расхода воздуха на входе в двигатель.

** - необходимые действия в условиях обледенения оговорены в РЭ.

Применяемые марки топлив и присадок:

Топлива:	
- производства стран СНГ	В соответствии с Руководством по эксплуатации
- производства других зарубежных стран	В соответствии с Руководством по эксплуатации
Противоводокристаллизационные присадки:	В соответствии с Руководством по эксплуатации

Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

Применяемые марки масел:

- производства стран СНГ	В соответствии с Руководством по эксплуатации
- производства других зарубежных стран	В соответствии с Руководством по эксплуатации

Эксплуатационные ограничения:

Ресурсы двигателя [час /цикл]:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
- до первого капитального ремонта	2000 / 2000	2000 / 2000	2000 / 2000	2000 / 2000
- межремонтный ресурс	1500 / 1500	1500 / 1500	1500 / 1500	1500 / 1500
- назначенный ресурс	7500 / 7500	7500 / 7500	7500 / 7500	7500 / 7500

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
- до первого капитального ремонта	2000 / 2000	2000 / 2000	2000 / 2000	2000 / 530
- межремонтный ресурс	2000 / 2000	2000 / 2000	2000 / 2000	-
- назначенный ресурс	6000 / 6000	6000 / 6000	6000 / 6000	2000 / 530

Назначенные ресурсы основных деталей двигателя [цикл]:

Модели	ТВЗ-117ВМ	ТВЗ-117ВМ серии 02	ТВЗ-117ВМА	ТВЗ-117ВМА серии 02
Компрессор:				
- барабан черт. 0780139140-01 (диски компрессора 1-12 ступеней)	9500	9500	9500	9500
Турбина:				
- диск 1, черт. 0780410439	7500	7500	7500	7500
- диск 1, черт. 0780410521*	7500	7500	7500	7500
- диск 2, черт. 0780419018	7500	7500	7500	7500
- диск 3, черт. 0780420293	8000	8000	8000	8000
- диск 4, черт. 0780429023	8000	8000	8000	8000
- покрывающий диск 1, черт. 0780419016	5000	5000	5000	5000
- покрывающий диск 1, черт. 0780419016 с учетом ИИ №78-30446 1/4...4/4	6500	6500	6500	6500
- покрывающий диск 2, черт. 0780410449	2000	2000	2000	2000
- покрывающий диск 2, черт. 0780410518*	2000	2000	2000	2000
- покрывающий диск 3, черт. 0780410451	2000	2000	2000	2000
- покрывающий диск 3, черт. 0780410519*	2000	2000	2000	2000
- покрывающий диск 4, черт. 0780410452	8500	8500	8500	8500

Примечание: Диски турбин, отмеченные знаком «», применяются только комплектно*



Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

Модели	ВК-2500-01	ВК-2500-02	ВК-2500-03	ВК-2500ПС-03
Компрессор:				
- барабан черт. 0780139140-01 (диски компрессора 1-12 ступеней)	8200	8200	8200	8200
Турбина:				
- диск 1, черт. 0780410506	7500	7500	7500	7500
- диск 2, черт. 0780410502	7500	7500	7500	7500
- диск 3, черт. 0780420293	8000	8000	8000	8000
- диск 4, черт. 0780429023	8000	8000	8000	8000
- покрывающий диск 1, черт. 0780410503	6500	6500	6500	6500
- покрывающий диск 2, черт. 0780410504	2000	2000	2000	2000
- покрывающий диск 3, черт. 0780410505	2000	2000	2000	2000
- покрывающий диск 4, черт. 0780410452	8500	8500	8500	8500



Название	Издание	Дата
Карта данных № FATA-01045E	01	14.12.2018

8. Перечень Главных изменений типовой конструкции двигателя ТВЗ-117

8.1 Одобрённых до 13 декабря 2018 года:

Описание изменения типовой конструкции	Применимость	Номер и дата издания Дополнения к СТ/ Одобрения Главного изменения
Увеличение назначенного ресурса двигателя до 6000 часов/6000 циклов	ТВЗ-117ВМ, ТВЗ-117ВМ сер.02, ТВЗ-117ВМА, ТВЗ-117ВМА сер.02	34-Д/01 (28.05.1999 г.)
Увеличение назначенного ресурса двигателя до 7500 часов/7500 циклов и ресурса до 1 капитального ремонта до 2000 часов/2000 циклов	ТВЗ-117ВМ, ТВЗ-117ВМ сер.02, ТВЗ-117ВМА, ТВЗ-117ВМА сер.02	34-Д/02 (29.12.1999 г.)
Изменение конструкции покрывающих дисков 1, 2 и 3 и увеличение назначенного ресурса покрывающему диску 1 до 6500 часов/6500 циклов	ТВЗ-117ВМ, ТВЗ-117ВМ сер.02, ТВЗ-117ВМА, ТВЗ-117ВМА сер.02	34-Д/03 (23.04.2009 г.)
Расширение диапазона температур наружного воздуха у земли для запуска и работы от «минус 38 °С – плюс 55 °С» до «минус 50 °С – плюс 55 °С»	ТВЗ-117ВМ, ТВЗ-117ВМ сер.02, ТВЗ-117ВМА, ТВЗ-117ВМА сер.02	34-Д/04 (26.09.2011 г.)
Введение новой модели двигателя ВК-2500	ВК-2500-01, ВК-2500-02, ВК-2500-03	СТ 197-АМД (29.12.2000 г.)
Установление межремонтного ресурса 2000 часов / 2000 циклов	ВК-2500-01, ВК-2500-02, ВК-2500-03	СТ 197-АМД/Д01 (27.12.2005 г.)
Введение новой модели двигателя ВК-2500ПС-03	ВК-2500ПС-03	ФАВТ-ВК-2500-ОГИ-02 (28.12.2016 г.)

8.2 Одобрённых после 13 декабря 2018 года:

Описание изменения типовой конструкции	Применимость	Номер и дата издания Дополнения к СТ/ Одобрения Главного изменения
Повышение максимальной температуры масла на выходе из двигателя с 150°С до 160°С	ТВЗ-117ВМ, ТВЗ-117ВМ сер.02, ТВЗ-117ВМА, ТВЗ-117ВМА сер.02	FATA-020217-МС-001 (14.12.2018)

* * *

Заместитель руководителя



А.А. Новгородов

